

# PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL TEST DE EMPATÍA COGNITIVA Y AFECTIVA EN DOCENTES DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ESTATALES DE LA ESPERANZA

## PSYCHOMETRIC PROPERTIES OF THE COGNITIVE AND AFFECTIVE EMPATHY TEST IN TEACHERS OF STATE EDUCATIONAL INSTITUTIONS IN LA ESPERANZA

**Ana Claudia Michelle Carrasco Minés**

Alumna de la escuela profesional de Psicología  
anaclau65@gmail.com  
Universidad César Vallejo

Recibido: 17 febrero 2017 - Aceptado: 07 abril 2017

DOI: [dx.doi.org/10.18050/Cientifi-k.v5n1a11.2017](https://doi.org/10.18050/Cientifi-k.v5n1a11.2017)

### RESUMEN

La presente investigación se orientó a determinar las Propiedades Psicométricas del Test de Empatía cognitiva y afectiva (TECA) de López, Fernández y Belén (2008). La muestra estuvo conformada por 300 docentes de las Instituciones Educativas Estatales de la Esperanza, con un rango de edad entre los 25 a 65 años, un 49% dedicado a la enseñanza de nivel primaria y un 51% a secundaria. Respecto a los resultados, se apreció que los índices de homogeneidad del procedimiento ítem- test corregido presentaron buenos niveles, además se logró identificar la correlación interescalas directas de grado medio a considerable y altamente significativas ( $p < 0,50$ ). La validez de constructo se estableció mediante el análisis factorial confirmatorio, el cual arrojó índices CFI y GFI con un valor satisfactorio ( $\geq 0,85$ ), y con un error cuadrático medio de aproximación aceptable ( $0,05 < RMSEA < 0,099$ ), evidenciando un ajuste aceptable entre el modelo estimado y el modelo teórico tetrafactorial propuestos por los autores de la prueba. Por otro lado el índice de Empatía cognitiva y afectiva presenta muy buena consistencia interna ( $\alpha = 0,87$ ), respecto a sus escalas ostenta valores entre 0,60 a 0,7. Finalmente se hallaron diferencias de sexo y edad para la escala de Comprensión emocional (CE), diferencias sólo en edad para las escalas de Adopción de Perspectivas (AP), Alegría empática (AE) Escala total y sólo normas generales para la escala de Estrés empático (EE). Añadido a ello, se elaboraron puntuaciones típicas y se establecieron puntos de corte con cinco categorías diagnósticas.

**Palabras clave:** Empatía cognitiva, empatía afectiva, validez, confiabilidad, baremos.

### ABSTRACT

The present research was oriented towards determining the Psychometric Properties of the Cognitive and Affective Empathy Test (PPCAT) of López, Fernández and Belén (2008). The sample consisted of 300 teachers from State Educational Institutions in La Esperanza, with an age range between 25 to 65 years, 49% dedicated to primary education and 51% to secondary. Regarding the results, it was observed that the homogeneity indexes of the corrected item-test procedure showed good levels. Besides, it was possible to identify the direct inter-scale correlation from medium to considerable and highly significant degree ( $p < 0,50$ ). Construct validity was established by confirmatory factor analysis, which yielded CFI and GFI indexes with a satisfactory value ( $\geq 0,85$ ), and with a mean square error of acceptable approximation ( $0,05 < RMSEA < 0,099$ ), evidencing an acceptable adjustment between the estimated model and the theoretical four-factor model proposed by the authors of the test. On the other hand, the cognitive and affective Empathy index shows very good internal consistency ( $\alpha = 0,87$ ), and regarding its scales, it shows values between 0,60 to 0,7. Finally, differences of sex and age were found for the emotional comprehension scale (EC), for the scales of Adoption of Perspectives (AP) differences in age only, Empathic Joy (EJ), Total scale and only general norms for the empathic Stress scale. (EE). Added to this, typical scores were elaborated and cut points were established with five diagnostic categories.

**Keywords:** Cognitive empathy, affective empathy, validity, reliability, scales.

## I. INTRODUCCIÓN

Año tras año, son exhaustivos los esfuerzos que el sector educación dirige hacia la implementación de nuevas reformas institucionales al sistema pedagógico, las cuales pretenden restablecer la calidad en la educación, debido a que tal labor se ha visto desarrollada por docentes con falta de preparación académica, metodológica y en cuanto al manejo de procesos que promuevan la convivencia escolar; lo cual, ha generado ser una preocupación latente ante los ojos de la población.

Al trascender la importancia de la empatía, como un constructo amplio, que integra dos enfoques uno cognitivo y otro afectivo, se entiende que es una variable que permite comprender las intenciones de otra persona, lo que puede estar pensando, cómo se siente, entender sus emociones para predecir su comportamiento (López et al., 2008); por tanto se destaca que la capacidad empática debería formar parte de las competencias blandas en cada educador, para que de esta manera, logren traducir las molestias de sus alumnos, comprendan sus emociones y promuevan un ambiente de armonía donde ambos protagonistas sean capaces de dar solución a un conflicto y en efecto evitar medidas correctivas, que lejos de adquirir resultados positivos, no tendrán más camino que frustrar al docente y hacerlo preso de su angustia, pues en teoría se conoce que las primeras experiencias marcan el resto de la vida profesional.

A pesar de conocer la importancia de la praxis empática en el contexto educativo, la realidad nacional difunde en los medios de comunicación porcentajes altamente corrosivos en cuanto a manifestaciones violentas de docentes hacia estudiantes; tal como lo demuestra la página virtual del diario El Comercio (2014, 27 de agosto) que reporta 1362 casos de abuso, el 70% de éstos son manifestaciones de maltrato entre los mismos estudiantes, y el 30% restante, son formas de abuso de docentes hacia alumnos, haciendo visible que la expresión de violencia de educadores hacia sus educandos existe, aunque en menor medida; pero, no debe ser una cifra desmerecedora, ya que, cada año puede aumentar su incidencia, más aun en Instituciones Educativas Estatales, que a diario se reporta la ausencia del docente como un factor común y que al ser organismos extensos, dificulta la intervención inmediata.

También, se dio a conocer en el diario virtual Perú 21 (2015, 08 de marzo), que en las Instituciones Educativas Estatales se imparte la enseñanza multigrado, lo que significa que por un docente se asignan varios grados de enseñanza, ello, en consecuencia estaría justificando la ausencia del educador a causa del estrés que tiene que sobrellevar al sentirse responsable no sólo del clima de convivencia que tiene que fomentar en su aula, sino de la función de gestión que tiene que desempeñar en compromiso con la Institución.

Finalmente, el diario virtual Perú 21 (2015, 23 de mayo), indica que el 20% de los docentes que se insertaron laboralmente en el año en mención, no estaban formados para el nivel educativo que estaban enseñando, lo que en efecto estaría repercutiendo significativamente en la atención que brindan a sus alumnos, en cuanto a la enseñanza y trato humano.

Ante tales cifras, Roos y Watkinson (1999; citados por Lamarca et al., 2006) establecen presuntas definiciones respecto a este tipo de manifestaciones; lo cual, lo encasillan como una forma de intimidación acaparada, que se manifiesta de forma silenciosa, debido a que se fomenta en condiciones educativas; lo cual, en términos de ética no es admisible, ya que limita el aprendizaje.

En resumen, con los aportes que los autores relegan en sus investigaciones, es evidente que las Instituciones Educativas Estatales se han convertido en escenarios caóticos, que despliegan sus causas en muchos factores; es por ello, que tras muchos años se ha intentado explicar este desconcierto y se ha dirigido la mirada hacia la generación estudiantil, minimizando el rol del educador, tal es así que el propósito de esta investigación está dirigido a explorar a la población docente, ya que se hace perceptible la carencia de empatía en estos personajes, pues al estar inmersos en el contexto lo hacen cómplice de algunas manifestaciones caóticas. Además, tras la observación directa en estos planteles, se ha evidenciado que muchos de los docentes muestran poca predisposición de escucha y atención a sus alumnos, tal parece que su pensamiento es inflexible a las posturas de sus estudiantes lo que no permite desarrollar una dinámica armoniosa en clase.

Frente a esta realidad que atañe a las Instituciones Educativas Estatales emerge la necesidad de utilizar un instrumento que

contribuya a medir la variable carente en la población a investigar, por esta razón se consideró conveniente valerse de el Test de Empatía Cognitiva y Afectiva (TECA) de los autores López, Fernández y Abad (2008) instrumento que dentro de todas las herramientas que miden la empatía, éste se diferencia y es elegido por sus buenos valores en cuanto a sus propiedades psicométricas, ya que cuenta con diferentes tipos de validez y métodos para llegar a la misma,

## II. MATERIAL Y MÉTODOS

La presente investigación es de tipo instrumental, pues está orientado al desarrollo de pruebas, para demostrar las propiedades psicométricas de tales herramientas de medición. (Montero & León, 2007), bajo el diseño psicométrico.

La población estuvo constituida por 598 docentes que laboran en las instituciones educativas estatales del distrito de La Esperanza, durante el año académico 2016, de sexo femenino y masculino, entre los 25 y 65 años que se rigen a la enseñanza primaria y secundaria y quienes cumplan con los requisitos de inclusión para la investigación.

La muestra la conformaron 300 docentes, un 49% de ellos dedicados a la enseñanza primaria y un 51% a la enseñanza del nivel secundario, quienes cumplieron debidamente con los criterios de selección.

Como instrumento se utilizó el test de Empatía cognitiva y afectiva (TECA) de los autores Belén López Pérez, Irene Fernández Pinto y Francisco José Abad García (2008), es un instrumento de naturaleza española, procedente de la ciudad de Madrid. La herramienta está compuesta por 33 ítems con opciones de respuesta de tipo Likert: (1) Totalmente en desacuerdo, (2) Algo en desacuerdo, (3) Neutro, (4) Algo de acuerdo, y (5) Totalmente de acuerdo, cuya aplicación varía entre 5 a 10 minutos, tanto en la modalidad individual como grupal. La finalidad es valorar la capacidad empática global en sus cuatro dimensiones: Adopción de Perspectivas, Comprensión Emocional, Estrés Empático y Alegría Empática, puede ser administrada a personas de 16 años en adelante, con al menos una formación escolar básica y su aplicación se amplía al campo clínico, educativo y organizacional.

El manejo del instrumento es sólo labor del profesional cualificado, el mismo que solicitará a los evaluados que lean los

procedimientos que acreditan que el instrumento es representativo respecto a la variable que mide, y además porque presenta un valor de confiabilidad muy alto, lo que en efecto lo distingue como una herramienta útil para evaluaciones individuales y grupales, en este sentido el instrumento permitirá adquirir información real en el contexto educativo de aplicación.

enunciados que se presentan y que valoren del 1 al 5 según el grado con el que se identifican, no deben dejar ningún enunciado sin responder y sólo existe una opción de respuesta para cada premisa. Es inevitable invalidar la prueba si el evaluado ha dejado 6 ítems a más sin responder, caso contrario se prosigue con la calificación del test, el cual consiste en sumar las puntuaciones directas correspondientes a cada escala AP (8 ítems) CE (9 ítems), EE (8 ítems) AE (8 ítems) y a la puntuación total (33 ítems), para poder convertir el puntaje directo a su respectivo percentil y hallar la interpretación cualitativa. Respecto a las propiedades psicométricas del Test de empatía cognitiva y afectiva, fue sometida a un proceso de extracción de elementos mediante el método de rotación oblicua, lo cual generó la eliminación de 15 ítems de los 48 existentes en principio, a excepción del ítem 10, no se muestra ningún otro ítem saturado en algún otro factor, tal es así que los cuatro factores extraídos explican un 37.4% del total de la varianza del test. Asimismo, muchas de las saturaciones alcanzan valores superiores a 0.6 y 0.7. Respecto al estudio de los autores, se corroboró el constructo con una validez de 0.77 en su escala global.

Un aspecto distinguible es que el instrumento no sólo cuenta con validez de constructo, sino también con la validez referida a un criterio, tal como validez convergente con los criterios de red social (Red social de la Escala de Apoyo psicológico y estrés diario), y divergente con los criterios de agresividad (AQ Cuestionario de agresividad de Buss y Perry) y Neuroticismo (Single ítem Big Five), tales procedimientos enriquecen la bondad de esta propiedad psicométrica.

Por otro lado, en lo que concierne al procedimiento de confiabilidad, éste se calculó mediante el coeficiente de fiabilidad

mediante el método de las dos mitades ( $r_{xx}$ ) en el cual se obtuvo  $r_{xx}=0,86$ , lo que implica que de las puntuaciones obtenidas en el test, un 86% de la varianza se debe a la variabilidad del rasgo evaluado que poseen los sujetos y sólo un 14% se debe a errores de medida. Así mismo, se desarrolló el método de homogeneidad, el cual arrojó un valor de  $\alpha = 0.86$ , lo que sugiere que los resultados son consistentes. (López et al., 2008). Finalmente, el instrumento aporta con normas percentilares para la variante sexo y puntuaciones T para cada escala.

Es preciso mencionar que al conocer la naturaleza española del instrumento, la presente investigación utilizó el instrumento adaptado de la autora Díaz (2014) con algunas modificaciones a nivel lingüístico respecto al ítem 5 y 22.

Para el análisis de los datos, en primer momento se aplicó la prueba de kolmogorov-Smirnov K-S, tal es así que los resultados revelaron una distribución asimétrica. En cuanto a la estadística inferencial, se consideró necesario someter a los ítems a un análisis de homogeneidad, mediante el procedimiento de correlación de Pearson, a fin de conocer si los ítems son buenos medidores del constructo. Así mismo para las correlaciones Inter-Factores se utilizó el Rho Spearman.

### III. RESULTADOS

#### VALIDEZ DE CONSTRUCTO

Tabla 1. Índices de Homogeneidad de los ítems por escala y con el total del TECA

Escala	Ítem	Correlación ítem-total corregido			
		Escala		Total	
		$r_{itc}$	Nivel	$r_{itc}$	Nivel
AP Adopción de Perspectiva	6	0,45	Elevado	0,45	Elevado
	11	0,38	Muy bueno	0,42	Elevado
	15	0,40	Elevado	0,45	Elevado
	17	0,35	Muy bueno	0,40	Elevado
	20	0,45	Elevado	0,49	Elevado
	26	0,22	Bueno	0,25	Bueno
	29	0,33	Muy bueno	0,38	Muy bueno
CE Comprensión Emocional	32	0,21	Bueno	0,30	Bueno
	1	0,46	Elevado	0,46	Elevado
	7	0,42	Elevado	0,39	Muy bueno
	10	0,21	Bueno	0,29	Bueno
	13	0,50	Elevado	0,56	Elevado
	14	0,26	Bueno	0,28	Bueno
	24	0,44	Elevado	0,40	Elevado
EE Estrés Empático	27	0,35	Muy bueno	0,38	Muy bueno
	31	0,38	Muy bueno	0,48	Elevado
	33	0,42	Elevado	0,45	Elevado
	3	0,26	Bueno	0,29	Bueno
	5	0,38	Muy bueno	0,40	Muy bueno
	8	0,45	Elevado	0,43	Elevado
	12	0,42	Elevado	0,42	Elevado
AE Alegria Empática	18	0,39	Muy bueno	0,36	Muy bueno
	23	0,30	Bueno	0,30	Bueno
	28	0,38	Muy bueno	0,43	Elevado
	30	0,46	Elevado	0,41	Elevado
	2	0,33	Muy bueno	0,35	Muy bueno
	4	0,45	Elevado	0,41	Elevado
	9	0,36	Muy bueno	0,35	Muy bueno
	16	0,41	Elevado	0,44	Elevado
	19	0,36	Muy bueno	0,39	Muy bueno
	21	0,22	Bueno	0,31	Muy bueno
	22	0,43	Elevado	0,45	Elevado
	25	0,20	Bueno	0,24	Bueno

Finalmente, se operó en el programa EQS para determinar la validez mediante el procedimiento de análisis factorial confirmatoria, estimado a través del método de máxima verosimilitud y bajo el supuesto de cuatro factores independientes, obteniendo así los índices de ajuste comparativo, de bondad, así como el error cuadrático. Por otro lado, para la propiedad de confiabilidad por consistencia interna, se procedió a utilizar el método de homogeneidad, a través del alfa del alfa de cronbach, y se culminó con la elaboración de normas percentilares y puntuaciones T, por lo que se utilizó estadísticos de comparaciones, tal como la U de Mann-Whitney para dos grupos (edad y sexo).

En relación a la estadística descriptiva se procedió a utilizar las distribuciones de frecuencias absolutas simples y relativas porcentuales, para la descripción de las características de la muestra; además se calculó las medidas de tendencia central (moda, media, mediana y puntuaciones T), y finalmente se hallaron las medidas de dispersión (Desviación estándar, mínimo y máximo) como también los estadísticos de posicionamiento para describir a la muestra según edades y género.

En la tabla 1, se aprecian los índices de homogeneidad, obtenidos mediante el coeficiente de correlación de Pearson entre el ítem y el total corregido de la escala y el total de la prueba, encontrándose un nivel de

homogeneidad bueno a elevado con el total de los ítems; del mismo modo en las escalas adopción de perspectivas, comprensión emocional, estrés empático y alegría empática.

Tabla 2. Índices de ajuste del modelo estimado al modelo teórico según AFC

Índices de Ajuste		Resultados del AFC
<b>Promedio de los residuos estandarizados</b>		
Diagonal		0,042
Fuera de la diagonal		0,045
<b>Existencia de correlaciones entre ítems</b>		
X <sup>2</sup>		1245,2
Gl		497
Sig.		0,000**
<b>Índices de ajuste ad hoc</b>		
<b>CFI</b>	Índice de ajuste comparativo	0,85
<b>GFI</b>	Índice de bondad de ajuste	0,86
<b>RMSEA</b>	Error cuadrático medio de aproximación	0,066

En la tabla 2, se aprecian los resultados del análisis factorial confirmatorio, estimados mediante el método de máxima verosimilitud y bajo el supuesto de cuatro factores relacionados. Encontrándose un promedio de los residuos estandarizados muy pequeño ( $d < 0.05$ ) en la diagonal y fuera de la diagonal de la matriz de residuos estandarizados, evidenciando mínimas diferencias entre el modelo estimado y el modelo teórico propuesto. Además, se encontró evidencia estadística altamente significativa ( $p < 0.01$ ) de la existencia de muchas correlaciones

entre los ítems, dentro de cada dimensión, haciendo posible la formación de cuatro factores con los ítems que componen cada dimensión. Finalmente, los índices de ajuste (CFI y GFI) obtuvieron un valor satisfactorio ( $\geq 0.85$ ), con un error cuadrático medio de aproximación aceptable ( $0.05 < RMSEA < .099$ ), evidenciando un ajuste aceptable entre el modelo estimado y el modelo teórico, confirmándose la validez del constructo propuesto en el TECA por Belen y Fernández (2001).

Tabla 3. Índices de confiabilidad del Test de Empatía cognitiva y afectiva (TECA) en docentes de Instituciones Educativas Estatales de la Esperanza.

Escala	Alfa de Cronbach	N de ítems	Media	DE	EEM
AP Adopción de perspectivas	0,63	8	28,69	4,79	2,92
CE Comprensión Emocional	0,70	9	31,85	5,85	3,19
EE Estrés Empático	0,69	8	23,52	6,07	3,37
AE Alegría Empática	0,60	8	29,91	5,04	3,17
GLOBAL	0,87	33	113,97	17,79	6,43

Nota: DE: Desviación estándar; EEM: Error estándar de medición

En la tabla 3, se muestran los índices de confiabilidad obtenidos mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, encontrándose una confiabilidad de 0.87 para la prueba

completa y una confiabilidad de 0.60 a 0.70 en sus escalas, con una desviación estándar superior al error estándar de medición.

Tabla 4. Normas percentil y tipo T del TECA

Pc	AP		CE				EE	AE		Global		T
	25-49	50-65	Varones		Mujeres			25-49	50-65	25-49	50-65	
			25-49	50-65	25-49	50-65						
99	38	39	42	43	43	41	40	36	37	145	148	73
95	34	35	38	41	36	39	36	33	34	136	138	66
90	33	34	36	39	35	37	35	32	33	128	134	63
85	32	33	35	37	34	36	34	31	32	126	130	60
80	31	32	34	36	34	35	34	30	31	124	128	58
75	30	31	34	36	33	34	33	29	31	122	127	57
70	29	31	33	36	32	34	32	28	30	120	126	55
67	29	30	33	35	32	33	32	28	29	119	125	54
65	29	30	33	35	31	33	32	28	29	118	124	54
60	29	30	33	35	31	32	31	27	29	118	121	53
55	28	29	32	33	30	32	31	26	28	116	120	51
50	28	29	32	33	29	32	30	25	28	115	119	50
45	27	29	31	33	29	31	30	25	27	113	118	49
40	27	28	30	31	28	31	29	24	27	110	116	47
35	26	27	30	30	28	30	29	24	26	108	115	46
33	26	27	30	30	27	30	29	23	26	107	115	46
30	26	27	29	29	26	29	28	23	25	105	113	45
25	26	26	29	28	26	29	28	22	24	104	110	43
20	25	25	27	27	25	28	27	22	23	102	109	42
15	23	24	27	27	24	27	26	21	22	101	106	40
10	21	23	20	26	23	24	25	19	20	97	101	37
5	15	20	15	22	21	19	21	14	16	63	81	34
1	9	0	13	13	13	11	9	8	8	44	40	27
N	163	137	46	50	117	87	300	163	137	163	137	N
M	27,1	28,3	30,4	32,2	29,1	31,0	29,8	25,2	27,0	111,2	117,1	M
Me	28	29	32	33	29	32	30	25	28	115	119	Me
Mo	26	29	33	36	29	32	31	22	28	118	121	Mo
DE	5,2	5,3	6,0	5,6	5,4	5,3	4,8	5,5	5,3	18,6	16,2	DE
Mín.	9	0	13	13	13	11	9	8	8	44	40	Mín.
Máx	38	39	42	43	43	41	40	36	37	145	148	Máx

#### IV. DISCUSIÓN

La presente investigación, se direccionó hacia los hallazgos de las propiedades psicométricas del Test de Empatía cognitiva y afectiva (TECA), en docentes de Instituciones Educativas Estatales de la Esperanza.

El instrumento original de aplicación presenta buenos valores de validez y confiabilidad en la población de estudio; sin embargo, es importante mencionar que en esta oportunidad se trabajó con el instrumento de Díaz en el 2014, el cual fue sometido a algunos cambios lingüísticos de los ítems 5 y 22 para un mayor entendimiento del test. Así mismo la muestra no difiere de la población original ya que también se administró a una muestra heterogénea de adultos, sin embargo una característica que los diferencia de esta investigación es que todos los participantes sin exclusión alguna cuentan con un grado de instrucción superior, es así que mediante un tipo de muestreo probabilístico estratificado

se concluyó a trabajar con 300 docentes que cumplen apropiadamente con los criterios de selección.

El aporte de la empatía como constructo es un concepto generoso a todas las áreas del campo de la psicología, ya que hace referencia a la capacidad que nos permite conocer el mundo emocional que experimenta otro ser humano, imaginar cómo se siente, qué puede estar pensando, para en efecto comprender sus intenciones (López et. al., 2008) y aunque es favorable de emplear a los diversos campos de la psicología, en el presente estudio se intenta destacar el aporte educativo del instrumento ya que en el contexto pedagógico se hace vital para comprender las relaciones interpersonales.

Los resultados obtenidos tras el procesamiento estadístico del Test de Empatía cognitiva y afectiva (TECA), indicaron respecto al primer objetivo de identificar los

niveles de homogeneidad mediante el método ítem test corregido, que los ítems presentan valores entre 0,20 a 0,50, superando el criterio mayor a 0.20 (Kline, 1991), por lo que en efecto los representa como ítems que contribuyen a medir el constructo trabajado. Así mismo entre el ítem y el total corregido de la prueba, se obtuvieron buenos niveles de homogeneidad con valores entre 0,24 a 0,56., tal como obtuvo Maluf (2013) en sus resultados tras aplicar a una población universitaria de la Universidad Nacional de Trujillo, sus puntajes alcanzaron valores entre 0,21 y 0,54, superando el 0,20 por lo que se consideran ítems aceptables, sumado a tal antecedente Ruiz (2013) adquirió puntajes de correlación ítem test entre 0,35 y 0,48 los cuales responden a buenos niveles frente a su población de estudiantes del I al III ciclo del Instituto Superior Público Ciro Alegría Bazán en la Provincia de Chepén, finalmente Arteaga (2013) alcanzó valores que oscilan entre 0,32 a 0,45, en su población estudiantil de Institutos Técnicos del distrito de Huanchaco. Tal parece que los estudios antecesores daban garantía de los buenos niveles de homogeneidad en poblaciones que están cursando un nivel académico superior, ya que el ámbito de aplicación del instrumento destaca que es aplicable a adultos con una formación escolar básica; es así, que la presente investigación fue trabajada con docentes, los mismos que ya trascurrieron esta etapa académica, he ahí los resultados similares, ya que los 33 ítems son indicadores de un mismo constructo y contribuyen con eficacia a su medición.

Como segundo objetivo se pretendió identificar la correlación inter escalas, mediante el coeficiente de correlación de Spearman, en efecto se estimaron intercorrelaciones directas de grado medio a considerable y altamente significativas ( $p < 0,05$ ) entre las escalas del TECA, los resultados son similares al estudio original, el mismo que presentó correlaciones altamente significativas, entendiéndose que las escalas de la empatía están bastantes relacionadas.

Respecto a la propiedad de validez, lo que Hernández, Fernández y Baptista (2010) definen como el grado en que un instrumento mide la variable que pretende medir. (p. 201); como tercer objetivo al hallar la validez de constructo, se pretendió comparar el constructo teórico tetrafactorial propuesto por el autor con el modelo estimado, para ello se utilizó el método de análisis factorial estimado

a través del procedimiento de máxima verosimilitud y bajo el supuesto de cuatro factores independientes, en los resultados se encontraron un promedio de los residuos estandarizados muy pequeño ( $d < 0,05$ ) en la diagonal y fuera de la diagonal, evidenciando mínimas diferencias entre el modelo estimado y el modelo teórico propuesto. Además, se encontró evidencia estadística altamente significativa ( $p < 0,01$ ) de la existencia de muchas correlaciones entre los Ítems, dentro de cada dimensión, haciendo posible la formación de cuatro factores con los ítems que componen cada dimensión. Finalmente, los índices de ajuste (CFI y GFI) obtuvieron un valor satisfactorio ( $\geq 0,85$ ), con un error cuadrático medio de aproximación aceptable ( $0,05 < RMSEA < 0,099$ ), evidenciando un ajuste aceptable entre el modelo estimado y el modelo teórico, confirmándose la validez del constructo propuesto en el TECA por López y Fernández (2008).

Así mismo Díaz (2014) en su estudio a 756 estudiantes de colegios públicos, encontró un CFI de 0,90, GFI de 0,89 con un error cuadrático medio de aproximación aceptable 0,7 ( $0,05 < RMSEA < 0,08$ ) evidenciando un ajuste aceptable entre el modelo estimado y el modelo teórico tetrafactorial que plantean los autores de la prueba, es decir reafirma que el constructo está midiendo realmente la empatía en las muestras de estudio. Tras los resultados mencionados, se corroboró la validez de constructo, la cual, según Sánchez y Reyes (2006), es "La propiedad que hace referencia a que todo instrumento debe medir lo que se ha propuesto medir, vale decir que demuestre efectividad al obtener los resultados de la capacidad, conducta, rendimiento o aspecto que asegura medir." (p.153), refiriendo este concepto para el instrumento de empatía.

En cuanto a la propiedad psicométrica de confiabilidad, se reportó un nivel muy bueno de consistencia interna para prueba completa, por lo que supera la valoración recomendada por DeVellis (2012). Así mismo por escalas se halló para AP=0,63, ubicándolo en un nivel moderado, para CE=0,70, un valor respetable, para EE=0,69 un nivel mínimamente aceptable y finalmente AE=0,60 un nivel moderado, sin embargo en todas las escalas su desviación estándar es mayor a su error estándar de medición.

Respecto a los resultados obtenidos en cuanto a la confiabilidad de la escala de Adopción de perspectivas (AP) que asumió un nivel

moderado, el antecedente de Díaz (2014) confirma que la escala tiene resultados poco aceptables dado que es una escala exclusivamente cognitiva, por lo tanto es subjetiva en la medición. Así mismo la escala de Alegría empática arrojó un valor de 0,60 ubicándolo en un nivel moderado, tal hecho es revalidado tras el antecedente de Maluf (2013) al obtener el mismo nivel en la escala, sin embargo a pesar de obtener tales valores en las escalas, el instrumento en su totalidad obtuvo un puntaje de 0,87 el cual nos manifiesta un nivel muy bueno de confiabilidad, y todos los autores que preceden al presente estudio obtuvieron los mismos niveles para la puntuación total a excepción del estudio de Huamanchumo (2013) el cual obtuvo un nivel de moderado de confiabilidad dada la condición que trabajó con personal de limpieza, los mismos que en su mayoría no cuentan con una formación escolar básica, de ahí el poco entendimiento del constructo en tal población.

Finalmente, se propuso elaborar normas percentilares, y tipo T como en la prueba original, ya que se hallaron diferencias de sexo y edad para la escala de comprensión emocional (CE), diferencias sólo en edad para las escalas de Adopción de perspectivas (AP), Alegría empática (AE) y la escala total y normas generales para la escala de estrés empático (EE). Para concluir se elaboraron puntuaciones T y se establecieron puntos de corte con cinco categorías diagnósticas: extremadamente alto, alto, medio, bajo y extremadamente bajo.

Según lo obtenido, tras hallar diferencias de sexo para la escala de Comprensión emocional respecto a la variable sexo, es

meritorio hacer referencia a la teoría de las diferencias individuales, centrado desde los estereotipos de rol de género, el cual fundamenta que las mujeres tienden a presentarse como más empáticas puesto que es lo que se espera de ellas, mientras que los varones evidencian lo contrario. (Hoffman, 1977, citado por López et. Al., 2008)

Así mismo las diferencias halladas sólo por la variable edad, da cabida a citar el estudio que realizaron López, Fernández y Abad (2008), quienes harían referencia que el componente cognitivo se deteriora con el paso de los años, por ello las diferencias serán visibles en cualquier población que tengan buena amplitud de rango en edades. Se culminó la investigación elaborando las puntuaciones T, que expresan la posición en la que se encuentra el sujeto con respecto a la media, por encima o debajo de ella y los puntos de corte con 5 categorías diagnósticas similar al estudio original de España.

De esta manera, tras hallar las propiedades psicométricas en el presente apartado nos revela que el Test de Empatía cognitiva y afectiva (TECA) es una herramienta que califica por poseer buenos valores de validez, confiabilidad y que aporta con normas percentilares, puntuaciones T y puntos de corte, de acuerdo a los procedimientos utilizados, es por ello que se presenta como una herramienta replicable a la población con la que se trabajó y su utilidad está predicha para evaluaciones individuales y grupales, para estudios comparativos o correlacionales y finalmente como un antecedente para futuras investigaciones que estén interesados en el estudio de la empatía en una población adulta Morales Vallejo (2007).

## V. CONCLUSIÓN

1. Se determinó que el Test de Empatía cognitiva y afectiva (TECA) es un instrumento que califica por poseer buenos valores respecto a las propiedades psicométricas de validez, confiabilidad, y a su vez porque aporta con normas percentilares, puntuaciones T y puntos de corte para la población docente de las Instituciones Educativas Estatales de la Esperanza.
2. Se apreció que los índices de homogeneidad del ítem - test corregido presentaron buenos niveles de discriminación, además se logró identificar la correlación interescalas directas de grado medio a considerable y altamente significativas.
3. A nivel de validez, respecto al constructo, el procedimiento de análisis factorial confirmatorio comprueba un ajuste aceptable entre el modelo estimado y el modelo teórico tetrafactorial, con un error cuadrático de aproximación aceptable.
4. A nivel de confiabilidad, se halló un alfa de cronbach de .87 para la prueba completa y una confiabilidad de .60 a .70 en sus escalas, con una desviación estándar superior al error estándar de medición.
5. Se hallaron diferencias respecto a edad y sexo para la escala de comprensión emocional (CE), diferencias sólo en edad para las escalas de Adopción de perspectivas (AP), Alegría empática (AE)



escala total y sólo normas generales para la escala de Estrés empático (EE). También se elaboraron puntuaciones T y se establecieron puntos de corte con cinco

categorías diagnósticas: extremadamente alto, alto, medio, bajo y extremadamente bajo.

## VI. RECOMENDACIONES

1. La utilidad del Test de Empatía cognitiva y afectiva (TECA) en la presente investigación está dirigida a evaluaciones individuales y grupales, y como antecedente para futuras investigaciones que pretendan ampliar el estudio de la empatía en una población con características similares.
2. Se recomienda para futuras investigaciones, aumentar el tamaño de la población objetivo, para que en efecto se amplíe la muestra de estudio y se logre obtener resultados más generalizables y representativos para la población a investigar.
3. Se sugiere aplicar el Test de Empatía Cognitiva y afectiva, a otro tipo de profesionales, ya que es un instrumento relevante en carreras cuya herramienta clave son las relaciones interpersonales, tales como: psicoterapeutas, médicos, enfermeras, entre otros.
4. Se sugiere someter los datos a otro tipo de validez, tal como referida a un criterio, ya que los antecedentes respaldan la correlación directa con el criterio de Red social (Red social de la Escala de Apoyo psicológico y estrés diario), y la correlación inversa con los criterios de agresividad (AQ Cuestionario de agresividad de Buss y Perry) y Neuroticismo (Single ítem Big Five), tales procedimientos permitirán enriquecer tal propiedad.
5. Se recomienda utilizar otro procedimiento de confiabilidad como el test re-test, para poder obtener la estabilidad de los resultados en el tiempo.
6. Los baremos obtenidos en la presente investigación son normas de interpretación aplicables sólo para la población de estudio.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alarcón, R. (2008). *Métodos y Diseños de Investigación del Comportamiento*. (2a ed.).
2. Alarcón, R. (2008). *Métodos y diseños de investigación del comportamiento* (2ª ed.). Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma.
3. Alerta: profesores pueden fomentar bullying en el aula con maltrato o indiferencia (03 de junio del 2012). La República. Recuperado de <http://larepublica.pe/02-06-2012/alerta-profesores-pueden-fomentar-bullying-en-el-aula-con-maltrato-o-indiferencia>
4. Arteaga, J. (2013). *Propiedades Psicométricas Del Test De Empatía Y Afectiva En Jóvenes De Huanchaco*. (Tesis para optar por el Título de Licenciado en Psicología). Universidad César Vallejo. Perú.
5. DeVellis, R. F. (2012). *Scale Development, Theory and Applications*. Los Ángeles: SAGE.
6. Díaz, C. (2014). *Propiedades Psicométricas del Test de Empatía Cognitiva y Afectiva en estudiantes del quinto grado de secundaria*. (Tesis para optar por el título de Licenciado en Psicología). Universidad César Vallejo, Perú.
7. Educación inicial: faltan 2700 maestros para educar a niños del País. (23 de mayo del 2015). Perú 21. Recuperado de <http://peru21.pe/actualidad/educacion-inicial-faltan-27000-maestros-educar-ninos-peru-2219388>
8. González, F. (2007). *Instrumentos de evaluación psicológica*. (1ª ed.) Cuba: Editorial Ciencias Médicas.
9. Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. (5ª ed.). México: McGraw-Hill.
10. Huamanchumo, K. (2013). *Propiedades psicométricas del Test de empatía cognitiva y afectiva en personal de limpieza pública*. (Tesis para optar por el título de Licenciado en Psicología). Universidad César Vallejo, Perú.
11. Kline, P. (1991). *The new psychometrics: science, psychology and measurement*. London: Routledge.
12. Lamarca, I., Hernández, J., López de Foronda, F., Martínez, V., Barceló, F., Francisco, S., Llano, I., Oca, N., & Pagola, A.

- (2006). Convivencia y conflictos en los centros educativos. *Revista de educación Ararteko* 2 (3), 39-45. Recuperado de [http://www.ararteko.net/RecursosWeb/DOCUMENTOS/1/1\\_244\\_3.pdf](http://www.ararteko.net/RecursosWeb/DOCUMENTOS/1/1_244_3.pdf)
13. López, B., Fernández, I., & Abad, J. (2008). Empatía: Medidas, teorías y aplicaciones en revisión. *Anales de psicología*. 24(2), 284 - 298. Recuperado de [http://www.um.es/analesps/v24/v24\\_2/12-24\\_2.pdf](http://www.um.es/analesps/v24/v24_2/12-24_2.pdf)
14. López, B., Fernández, I. & Abad, J. (2008) Test de empatía cognitiva y afectiva. España. TEA Ediciones.
15. López, B., Fernández, I., & Abad, J. (2010). Diferencias de edad en empatía: desde la adolescencia hasta la tercera edad. *Ansiedad y estrés*, 16 (2) ,139-150. Recuperado de <http://recyt.fecyt.es/index.php/ANSI/article/view/17501>
16. Maluf, Y. (2013). Propiedades psicométricas del Test de Empatía Cognitiva y afectiva en Estudiantes Universitarios (Tesis para optar por el título de Licenciado en Psicología). Universidad César Vallejo, Perú.
17. Más de mil casos de violencia escolar en Lima en el último año (27 de agosto del 2014). *El Comercio*. Recuperado de <http://elcomercio.pe/lima/sucesos/mas-mil-casos-violencia-escolar-lima-ultimo-ano-noticia-1752801>
18. Montero, I., & León, O. G. (2007). Guía para nombrar los estudios de investigación en Psicología. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 847-862.
19. Morales Vallejo, P. (18 de Septiembre de 2007). La fiabilidad de los tests y escalas. Recuperado el 1 de Diciembre de 2010, de Web Universidad Pontificia Comillas: <http://web.upcomillas.es/personal/peter/estadisticabasica/Fiabilidad.pdf>
20. Revalorar la carrera docente es de suma urgencia (08 de marzo del 2015). Perú21. Recuperado de <http://peru21.pe/politica/jaime-saavedra-revalorar-carrera-docente-suma-urgencia-2213807>
21. Ruiz, P. (2013). Propiedades Psicométricas del Test de Empatía Cognitiva y Afectiva en estudiantes no universitarios. (Tesis para optar por el título de Licenciado en Psicología). Universidad César Vallejo, Perú.
22. Sánchez, H. y Reyes, C. (2006). Metodología y diseño en la investigación científica. (4ta edición). Lima: Versión Universitaria.
23. Otero, V. (2011). La empatía en la educación: Estudio de una muestra de alumnos universitarios. *Revista electrónica de Iztacala*.14 (4), 174-176. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/epsicologia/epi-2011/epi114j.pdf>
24. Vélaz de Medrano, C. & Vaillant, D. (2009). Aprendizaje y desarrollo profesional docente. (1ª edición) Madrid: Fundación Santillana.